

工业企业管理 现代化的理论与方法

学林出版社



GONGYEQIYIGUANLI
XIANDAIHUADE
JUNYUFANGFA

马章助 姜锡尧
程匡一 韦华明
等编著



中财 B0011303

工业企业管理现代化的 理论与方法

CD133/10

马卓勋 栾锦亮 等编著
程匡一 丰



430287

中央财经金融学院图书馆藏

总号 430287

书号 F270/161

学林出版社

(沪)新登字113号

责任编辑：朱志勇

封面设计：应黎声

工业企业管理现代化的理论与方法

马卓勋 栾锦亮 程匡一 韦华翔 等编著

学林出版社出版 上海文庙路120号

新华书店上海发行所发行 丹阳新华印刷厂印刷

开本 787×1092 1/32 印张 12.5 插页 1 字数 270,000

1994年5月第1版 1994年5月第1次印刷 印数 1—4,000册

ISBN 7-80616-026-4/F·3

定价：12.00元

目 录

结 论	1
第一章 系统工程与管理现代化	15
第一节 系统的基本概念	16
第二节 系统工程的基本原理	22
第三节 系统工程的理论基础	36
第四节 系统工程在宝钢建设中的应用	41
第二章 企业经营战略与决策	58
第一节 概述	58
第二节 企业经营战略六要素与编制程序	63
第三节 决策的内容和分类	72
第四节 决策的程序、原则、方法	74
第五节 风险型与不确定型决策	82
第三章 目标管理	90
第一节 目标管理的基本原理	91
第二节 目标制定的原则和方法	101
第三节 目标的实施和评价	109
第四节 目标管理在宝钢的应用	114
第四章 工业工程	125
第一节 工业工程概述	125
第二节 作业研究	127

第三节	方法研究	131
第四节	作业测定	157
第五节	IE在宝钢的实践	173
第五章	网络计划技术	180
第一节	网络技术的基本内容和作用	180
第二节	网络图的组成和绘制	183
第三节	网络图时间参数的计算	189
第四节	网络图的优化	196
第五节	网络计划技术在宝钢生产建设中的应用	207
第六章	价值工程	216
第一节	价值工程概述	216
第二节	价值工程对象的选择与情报收集	224
第三节	功能分析与功能评价	239
第四节	方案制定、评价、选择与成果评价	245
第五节	价值工程在宝钢的应用	251
第七章	ABC、“5S”和定置管理方法	271
第一节	ABC管理法	271
第二节	“5S”法	277
第三节	定置管理法	282
第八章	全面质量管理的新方法	290
第一节	概述	290
第二节	关联图法	291
第三节	KJ法	303
第四节	系统图法	316
第五节	矩阵图法	321
第六节	矩阵数据分析法	326
第七节	PDPC法	337
第八节	宝钢贯彻 ISO9000 系列国际标准的概述	350
第九章	量、本、利分析	354

• • •

第一节	量、本、利分析的几个基本概念	354
第二节	量、本、利分析方法	363
第三节	量、本、利分析在经营决策中的应用	371
第四节	量、本、利分析在宝钢经营决策中的应用	378
第五节	量、本、利分析的发展	386
附录		394
后记		395

绪 论

一、企业管理的发展史

企业管理,是指对企业生产经营活动进行计划、组织、指挥、协调和控制等一系列管理活动的总称。它是随着社会生产力和科学技术的发展而产生、发展的。人类进行管理的历史,可以追溯到远古。作为企业管理来说,早在15世纪初,威尼斯一家兵工厂就开始采用流水作业的生产管理方法。但是,管理作为一门科学,还是随着近代工业和商品经济的发展而逐步形成的。企业管理随着社会生产力和科学技术的现代化,逐步走向现代化。它经历一个长期发展的过程,大体可分为三大阶段。

(一) 传统管理阶段。这个阶段从18世纪后期到19世纪末期,大约经历了一百年。从管理特点来看,这个时期工场主、资本家,凭个人经验直接管理工厂;工人凭个人经验进行生产,没有统一的操作规程和管理方法,从管理科学的角度看,基本上是处于经验积累阶段,所以,这一阶段也称经验管理阶段。

(二) 科学管理阶段。从经验管理发展为科学管理是一次质的飞跃。科学管理是当代企业管理现代化的重要基础和

起点,从某种意义上说,如果没有科学管理,也就没有管理现代化。

科学管理阶段是从 19 世纪末或 20 世纪初至 20 世纪 40 年代,大约经历了半个世纪。它是随着资本主义从自由竞争阶段向垄断阶段过渡逐步形成的。这个阶段,随着资本主义社会生产力的发展,企业规模不断扩大、生产技术日益复杂,市场竞争激烈,生产关系也起了重大变化,阶级矛盾日益尖锐,为了适应生产的发展,需要将传统的管理经验系统化、标准化、科学化,提高管理效率,以代替传统的管理经验。这阶段的主要代表人物有美国的泰罗(1856—1915年)、法国的法约尔(1841—1925年)、吉尔布雷斯等人。泰罗在钢铁厂进行了一系列的研究,总结了一套科学管理原理,于 1911 年发表了《科学管理》一书,他被西方誉为“科学管理之父”。其主要内容有四个方面:

1. 对工人操作的每个动作进行科学研究,制订了每种工作的标准操作方法,即劳动方法的标准化,用以代替旧的单凭经验工作办法;

2. 制订了劳动时间定额和产量定额,科学利用工时;

3. 明确划分计划职能与作业职能,即管理人员专业化和作业人员操作标准化;

4. 实行有差别的计时工资和按标准操作法对工人进行正规的科学培训。

法约尔是一位工程师兼实业家,1860 年起终生在法国一家大型钢铁联合企业工作,1888 年晋升为总经理。由于法约尔一开始就参加企业高层管理机构的工作,所以他和泰罗不同,泰罗侧重于基层工人的操作分析、组织原则和工作监督;

法约尔则把注意力集中于高层的经营管理，从企业经理人员的角度，以企业的总体为对象进行研究，着眼于全局性经营管理的研究，因而被西方称为“现代经营管理理论之父”，他与被称为“科学管理之父”的泰罗齐名。法约尔的代表作是1916年发表的《工业管理和一般管理》一书。法约尔认为，企业经营活动应包括六项基本职能，而管理只是六项基本职能之一，同时管理本身又有五项职能。企业经营的六项基本职能是：

1. 技术活动(指生产、制造、加工)；
2. 商业活动(指采购、销售、交换)；
3. 财务活动(指资本的筹集和运用)；
4. 安全活动(指财产和人员的保护)；
5. 会计活动(指货物盘点、资产负债表制作、成本考核、统计等)；
6. 管理活动(指计划、组织、指挥、协调和控制)。

法约尔在研究管理职能的同时，又提出了有名的14项原则，即：劳动分工；权力和责任；纪律；统一指挥；统一领导；个人利益服从整体利益；人员的报酬；集权；等级制度；秩序；公平；人员的稳定；首创精神；人员团结。法约尔还强调通过教育使人们学会进行管理，并提高管理水平。

与泰罗、法约尔同时代的、对科学管理作出贡献的，还有吉尔布雷斯的动作研究和疲劳研究；甘特的运用线条图编制生产作业计划和控制计划的执行，以及作业资金制度；福特的汽车流水生产线，等等。

泰罗、法约尔的科学管理，不但在西方管理理论发展史上有举足轻重的地位，而且在企业管理实践中至今还被人们所

研究和应用,他们提出的管理原理、原则已渗透到整个企业世界。

(三) 现代管理阶段。现代管理理论是指从 20 世纪 40 年代开始发展到现在水平的概括。它是世界各国企业现代化在当今从不同角度和侧面的综合反映。现代管理不是管理现代化的终结,而是管理现代化一个不可忽视的重要阶段。随着社会生产力和现代科学技术的发展,管理现代化将不断发展。这个阶段可分为管理科学派、行为科学派和系统管理学派。

1. 管理科学派,也称运筹学学派,是泰罗科学管理的继承和发展,依然主张以技术为中心,其主要内容是:系统工程、概率论、数理统计、线性规划、投入产生法、预测与决策技术等数学和自然科学在管理中的应用,以及工业电视、监测、通讯、显示等电子计算机和自动化工具在管理中的应用。

管理科学派把运筹学和电子计算机作为管理方法和手段,强调数学模型确定决策变量,选择最优方案。

2. 行为科学派。行为科学派的理论和思想补充了管理科学派中对人的因素的忽视,重视研究人们行为的发生、发展和变化的规律,尤其是生产中的人际关系,认为随着科学技术的发展,人在生产中的地位与作用越来越重要,即使是现代科学技术结晶的电脑,仍然需要具有更高水平的人去掌握、操纵,所以,智力投资、人才开发就迫切需要研究人的行为。行为科学学派开始于 20 世纪 20 年代,到 50 年代之后才得到广泛的发展。早期行为科学代表人物梅奥和罗特利斯伯格,他们在美国芝加哥西方电器公司进行了著名的“霍桑试验”。梅奥根据霍桑试验的结果于 1934 年发表的《工业文明中的人性问题》一书,为行为科学的发展奠定了基础。以后又有许多行为科学

理论家分别从人的需要、动机激励和行为、企业中的非正式组织、人际关系、领导科学等各个方面对管理中的问题进行了广泛的理论探讨和实验。

行为科学学派主要有梅奥的人际关系论、马斯洛的需求层次论、麦格雷戈的X—Y理论、布莱克和莫顿的管理方格理论等。

行为科学派主张以“人”为中心进行管理，并以人和人之间的相互关系为研究对象。其主要论点是：

(1) 职工不仅是“经济人”，而且是“社会人”。人不仅有“纯物质要求”，更重要的还有社会、文化和心理上的需要。因此，他们强调要用社会学、心理学、人类学、生理学和经济学等基本理论，从人的目的、动机、需要、行为，以及人与人的关系，人同社会环境的关系等方面，研究人的作用对企业生产经营活动和经济效益的影响。认为改善人与人之间的社会关系是提高劳动生产率最重要的因素。

(2) 在企业中除了工厂、车间、工段等“正式组织”之外，还存在着“非正式组织”，只有正式组织与非正式组织相结合，相互补充，才能保证生产活动和管理工作的高效率和高效益，从而认为领导水平对高效率、高效益有重要影响。

(3) 能够提高管理效率和生产经营活动效益的首要因素是职工的士气和观念，而不只是工资报酬和劳动工作条件。因此，主张要正确地激励职工的行为，研究企业中的“人性”，靠激发人的内在动力调动人的积极性。

3. 系统管理学派(最新管理阶段)。这一理论始于70年代，是用系统理论把管理科学派和行为科学派的理论综合起来而形成的系统管理理论。系统论是从整体出发而不是从局

部出发研究事物的一种理论。系统管理,经历了从“两因素论”到“三因素论”的发展过程。“两因素论”认为企业是由全体职工即“人”的因素与全部机器设备即“物”的因素共同组成的系统,人的因素是主体,物的因素是被动的;“三因素论”认为在两因素的基础上,还有一个环境因素,要搞好企业必须把这三个因素综合起来进行全面系统的分析。由此,管理理论又有了新的发展,即从“闭系统”发展到“开系统”,也就是从封闭系统发展到开放系统。从两因素论到三因素论的发展,体现在企业管理的实际中,就是企业内部的管理与外部的市场环境预测、售后服务结合起来,由对生产领域的管理发展到包含流通领域在内的管理。

现代管理的主要特点是:实行系统管理、突出经营决策、广泛采用现代自然科学、技术科学和社会科学的成就、注意产品开发和技术进步、发展多样化经营,重视对人的管理,重视智力投资、人才开发和加强职工培训等。

二、现代化管理理论和方法的涵义及特点

现代化大生产要求有相应的现代管理理论和方法。在分工细密,生产具有高度的连续性、自动化程度高,技术要求严格,协作关系复杂的现代企业中,如果组织生产经营活动不采用现代的科学管理理论和方法,就不能有效地协调全体劳动者的行为,充分发挥他们的智慧和创造力;就不能有效地组织各种生产要素,提高企业的整体效能;就不能达到用一定的活劳动消耗和物质消耗,生产出尽可能多的适合社会需要的质优价廉的产品。现代工业企业作为一个系统,是由人、

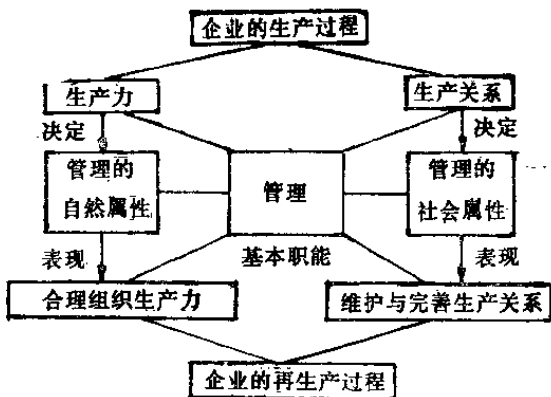
财、物、信息、任务(目标)等要素构成的。这些要素的组合方式对系统的整体功能影响很大。同行业同类的企业,在外部环境和内部条件大体相同的情况下,由于对企业系统内部的各个要素的排列组合方式不同,就会产生不同的生产经营效果。一个企业如果善于有效地利用各种信息,不失时机地抓住各种机遇,正确地制定企业经营目标,科学地组织生产要素,充分调动人的积极性,合理地利用资金,就有可能取得较好的经济效益。如果企业不善于对生产经营活动进行科学的组织与管理,就有可能造成人力、物力、财力的浪费,错失良机,以致出现收不抵支、发生亏损。由此不难看出,管理方法得当与否,直接决定企业的生产经营效果。

现代管理理论与方法是企业管理现代化的重要组成部分,是实现管理现代化不可缺少的一项主要内容。如果企业只有现代的管理思想、管理组织和管理手段,不采用现代管理方法,是不会取得好效果的。因此,推行企业管理现代化的过程中,能不能有效地应用现代管理方法,就成为衡量企业管理现代化的一个重要标志。

(一) 现代管理方法的涵义

现代管理方法就是按照现代生产技术规律和生产经营管理规律的客观要求,运用现代自然科学和社会科学的某些成果,对生产经营活动进行有效管理的办法。企业管理具有二重性。用于组织生产力方面的方法,具有属于管理的自然属性,用于调整改善生产关系方面的方法,具有属于管理的社会属性。用图例表示如下:(见下页)

现代管理方法是社会化大生产和科学技术发展的产物。它是在继承和发展科学管理方法的基础上,运用现代自然科



学和社会科学的成果，经过不断探索、科学实验、精心优选逐步形成的。企业管理现代化是一个动态发展过程。随着社会生产力的发展和科学技术的进步，企业管理方法也不断变化和发展。

（二）现代管理方法的主要特点

1. 现代管理方法是以现代科学理论为依据的，它是系统论、信息论、控制论、数理统计、运筹学、系统工程、行为科学等科学原理和方法在生产经营管理活动中的具体运用。

2. 现代管理方法具有明显的系统性和择优性。一般来说，每一种现代管理方法都有内在的系统性。它包括明确的目标，一定的约束条件，达到目标的程序和方法，以及信息反馈等。它为科学地解决生产经营管理问题提供了一定的模式或数学模型，使复杂的生产经营管理问题的解决达到科学化和简单化。在企业管理实践中，建立数学模型，进行求解的过

程,也是进行优化的过程。如在一定的约束条件下,对多元经营目标选择最佳的组合方案,或者在一定的目标下,对各种约束条件的选择和组合,都有择优的特性。现代管理方法为目标和条件优化提供了有效途径。

3. 现代管理方法使管理数据化,并把企业管理的定量分析与定性分析密切结合起来。现代管理方法一个显著特点是对企业管理活动从定性分析发展为定量分析,从依靠经验判断变为数理决策,一切用数据说话。在现代管理方法中,不论是市场预测、经营决策,还是产品功能成本分析,工序质量控制,量本利分析,以及目标成本管理等,都离不开数据。

4. 现代管理方法具有很大的通用性和关连性。现代管理方法应用的范围比较广,就是同一种方法也可以应用于不同的专业管理中。例如,ABC管理法,既可以应用在物质管理,又可以在资金管理、设备管理、生产管理、营销管理等领域中加以应用。各种现代管理方法之间都有一定联系。在解决生产经营管理中的某些问题时,它们可以相互补充,发挥系统配套的整体功能作用。

5. 现代管理方法同现代管理手段、管理基础工作的关系极为密切。应用现代管理方法达到一定的广度和深度,必然要求电子计算机作为辅助管理手段。而现代管理方法和手段能不能充分发挥作用,在很大程度上又取决于企业管理的基础工作,即企业的标准化工作、定额工作、计量工作、信息工作,以及以责任制为核心的规章制度和职工教育培训工作。只有这些工作达到应用水平,才有可能充分发挥现代管理方法和手段的作用。

三、管理现代化理论与方法在 企业管理中的地位和作用

现代化管理理论与方法是社会化大生产和科学技术(包括社会科学)发展的产物。现代化大生产必须实行现代化的管理,这是社会化大生产的客观要求。推行管理现代化理论与方法,是我国对内改革对外开放,加快经济发展,提高企业管理水平,提高经济效益,实现四个现代化的迫切需要和重要任务。

(一) 现代化大生产必须实行现代化管理,这是社会化大生产的客观需要。

管理现代化理论与方法是社会化大生产和科学技术发展的产物。管理现代化是由现代化生产的基本特征引起的。一方面,现代化大生产建立在高度发达的科学技术基础上,机器设备在生产过程中得到了广泛的应用,人是机器设备的创造者和使用者,却又受机器运转规律的支配。另一方面,现代化生产建立在高度分工与协作的基础上,劳动的社会化程度大大提高,企业成为一个既有严密分工,又有高度协作的复杂的生产体系,企业之间、部门之间都有密切的技术经济联系。现代化生产的特征,对管理现代化提出了与之相适应的要求:

1. 现代管理必须不断地把先进的科学技术成果应用到生产中去,把科学技术转化为现实的生产力,而且要按照现代化生产技术的客观要求办事。因此,对企业生产和经营过程中的管理就必须遵循现代生产技术的客观规律,把经济规律和生产技术上的科学规律结合起来,运用更科学更有效的管

理思想、管理组织、管理方法和管理工具，以适应现代化大生产发展的需要。

2. 现代管理体现高度的组织性，一个现代化的生产单位，进行着大规模的协作劳动，这就必然要求对生产经营过程的管理提出更高更严格的要求，具有高度的组织性和严格的纪律，实行高度集中的统一领导和指挥。恩格斯指出：“联合劳动，互相依赖的工作过程的复杂化，正在取代个人的独立活动。但是，联合劳动就是组织起来，而没有权威能够组织起来吗？”宝钢实现“85.9”一次投产成功，一年达标、二年超标，利税连年翻番，这和建厂初期贯彻严以治厂，严格苛求，培养、锻炼一支一进厂门就置于标准化作业之中的素质高、作风严的职工队伍是分不开的。

3. 现代管理必须适应科学技术进步而不断发展，随着现代科学技术的迅猛发展及其在生产中的运用，现代生产的连续化、高速化和自动化的发展，既带来了巨大的经济效益，又对管理提出了更高的要求，采用更加科学的管理方法，更先进的管理工具，要有更高水平的管理人员。例如，为了使企业的生产经营活动达到最合理、最经济、最有效的预期目标，必须迅速地掌握、运算和处理大量数据，这就必须把现代数学，特别是运筹学等广泛应用于生产经营管理，利用电脑的自动控制，把企业的经营管理推向现代化，逐步形成以电脑为主要工具的生产经营管理系统；把电脑与通讯技术结合起来，逐步形成计算机管理网络系统，这样才能适应科学技术和生产力的发展，解决现代经济管理中出现的日益复杂的问题。

（二）推进企业管理现代化是我国对内改革对外开放，加快经济发展，提高企业管理水平，提高经济效益，实现四个